

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 01-119250

(43)Date of publication of application : 11.05.1989

(51)Int.Cl.

A61F 13/18

A41B 13/02

(21)Application number : 62-275218

(71)Applicant : KAO CORP

(22)Date of filing : 30.10.1987

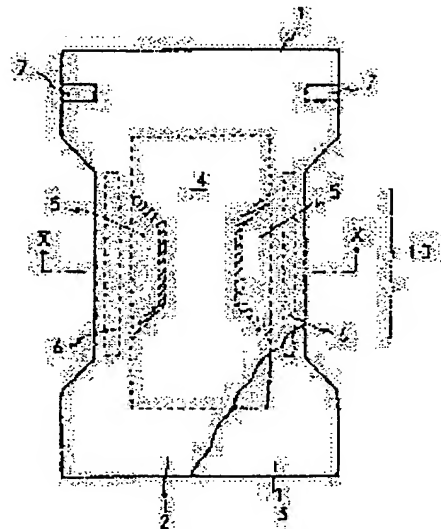
(72)Inventor : ABE KEIJI

## (54) ABSORBABLE ARTICLE

### (57)Abstract:

PURPOSE: To certainly prevent the leakage from the crotch, by parallelly arranging the first and second absorbing bodies through a hydrophilic sheet.

CONSTITUTION: A diaper 1 is equipped with the liquid permeable surface sheet 2 brought into contact with the skin at a wearing time, a liquid impermeable back surface sheet 3, the first absorbing body 4, whose width becomes narrow under the crotch, interposed between both sheets 2, 3 a pair of the second absorbing bodies 5 separated from the first absorbing body 4 at the narrow crotch part 10 of the absorbing body 4, tapes 7 for fixing the diaper to a user and extensible members 6 extending and contracting in the longitudinal direction of the diaper 1. The under surfaces of the first absorbing body 4 and second absorbing bodies 5 are covered with a hydrophilic sheet 11 and the excretion fluids incapable of being absorbed by the first absorbing body 4 are absorbed by a pair of the absorbing bodies 5 through the hydrophilic sheet 11.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 平1-119250

⑬ Int.Cl.<sup>4</sup>

A 61 F 13/18  
A 41 B 13/02

識別記号

3 0 0

庁内整理番号

6737-4C  
A-6154-3B

⑭ 公開 平成1年(1989)5月11日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全5頁)

⑮ 発明の名称 吸収性物品

⑯ 特 願 昭62-275218

⑰ 出 願 昭62(1987)10月30日

⑱ 発 明 者 阿 部 啓 二 栃木県宇都宮市石井町2789

⑲ 出 願 人 花 王 株 式 会 社 東京都中央区日本橋茅場町1丁目14番10号

⑳ 代 理 人 弁 理 士 古 谷 馨

明 細 書

1. 発明の名称

吸収性物品

2. 特許請求の範囲

1. 液透過性表面シート、液不透過性裏面シートおよびこれら両シートの上に位置する吸収体を有する吸収性物品において、吸収体が、股下部において巾が狭くなされた第1の吸収体と、前記巾が狭くなった部位の両側で第1の吸収体から離れた位置に設けられた一対の第2の吸収体を有し、第1の吸収体と、一対の第2の吸収体とが親水性シートで連結されてなることを特徴とする吸収性物品。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は、尿及び経血等の排泄液を処理するための使い捨て吸収性物品に関する。

(従来の技術及びその問題点)

従来、尿及び経血等の排泄液を処理するための使い捨て吸収性物品において、その吸収体は

単に長方形からなるものや、股下部の幅が狭くなっているものがあるが、後者の方が着用者の股下部での吸収体の幅が狭いために股下部でのフィット性に優れている。しかしながら、実質的に股下部での吸収体の幅が狭いために股下部での吸収体の存在しない部分では排泄液を吸収しないため、股下部から漏れが生ずるという欠点を有している。

また、これらの欠点を解消するため、吸収体股下部へ切り込みを入れ中央部に折り返し、中央部を厚くして中央部の吸収容量を増大させたものがある。代表的なものとして、特開昭57-71402号、同57-77302号、同57-77303号公報記載のおむつがあるが、これらは、いわゆる砂時計型吸収体を有するおむつで、股下区域が他の区域よりも厚層に形成され、これにより該股下区域の吸収容量を増大させ排泄液の漏れを防止しようとしている。しかし、前記同様、中央部での吸収容量を増大させても実質的に股下部で吸収体が幅狭になっており、吸収体の存在

しない部分での排泄液は吸収されないため、股下部から漏れを生ずるという欠点は免れない。

さらに前記中央部を厚層にした吸収体と幅広い長方形の吸収体を重ねた2層の吸収体よりなるものがある。代表的なものとしては、特開昭59-66502号公報記載のおむつがあるが、実質的に幅広い長方形の吸収体において中央部を厚層にしたものと変わりなく股下部でのフィット性が優れているとは言えない。

またさらに、実質的に長方形の吸収体の中央部方向に放射状に一定の幅を有する割溝状の切り込み部を形成し、吸収体中間部に変形容易な変形部を形成した実開昭61-171919号公報記載の生理用ナプキンがあるが、中央部で吸収体が連続しているためかならずしも変形が容易とは言えないとともに、一定の幅を有する割溝状の切り込み部を伝って排泄液が漏れるという欠点を有している。

(問題点を解決するための手段)

本発明者らは股下部での着用者へのフィット

性を高めるとともに、違和感を減じ、股下部からの漏れを防止できるという特徴を具備した使い捨て吸収性物品を得るべく鋭意研究の結果、次の様な結論を得た。即ち、股下部での着用者へのフィット性を高めるためには、股下部での吸収体は幅狭いことが必要であり、また、違和感を減じる効果もある。しかし、これでは股下部からの漏れを防止することは出来ない。よって漏れの最大の防止策として吸収体幅狭股下部で吸収しきれない排泄液を吸収すべき吸収体を併設することにより前述の目的を達成することができると言う結論に達し、本発明を完成するに至った。

即ち本発明は、液透過性表面シート、液不透過性裏面シートおよびこれら両シートの間に位置する吸収体を有する吸収性物品において、吸収体が、股下部において巾が狭くなされた第1の吸収体と、前記巾が狭くなった部位の両側で第1の吸収体から離れた位置に設けられた一対の第2の吸収体を有し、第1の吸収体と、一対

の第2の吸収体が親水性シートで連結されてなることを特徴とする吸収性物品を提供するものである。

以下、図面により本発明の具体的実施態様について詳細に説明する。ただし本発明はこれらに限定されるものではない。

第1図はおむつにおける本発明の実施態様を示す表面側から見た一部展開平面図、第2図は第1図におけるX-X線に沿った拡大断面図である。第1図において、おむつ1は、着用時に肌に接する液透過性表面シート2と、液不透過性裏面シート3と、この両シートの間に介在する股下部で幅狭くなっている第1の吸収体4と、当該吸収体の幅狭股下部10において前記第1の吸収体4から離れた1対の第2の吸収体5と、着用者へ固定するためのテープ7と、おむつ長手方向に伸縮させるための伸縮部材6を備えている。また、第1の吸収体4と1対の第2の吸収体5は第2図に示すように親水性シート11で少なくともその下面が覆われることにより連絡

されており、当該シートを介して少なくとも液不透過性裏面シート3の内側に接着剤9によって固定的に接着されている。

吸収体の材質としては、吸収の主体となる第1の吸収体は、綿状パルプと従来公知であるデンプン系あるいはポリアクリル酸系またはその共重合物からなる高吸収性ポリマーを主材としたものが好ましく、第2の吸収体は、綿状パルプのみであってもその機能を果たすことができるが、第1の吸収体同様綿状パルプと前記高吸収性ポリマーを主材とすることが好ましい。また、伸縮部材6は必ずしも本発明に必要なものではないが、さらに股下部の漏れを防ぐための二重の安全を計るために設置しておくことが好ましい。

なお、親水性シート11は極めて特別なものではなく、従来公知としておむつあるいは生理用ナプキン等に使用されている吸収紙やパルプあるいはレーヨン等の親水性繊維からなるシート状物であり、一般的に坪量が10～50g/m<sup>2</sup>であ

れば良い。また前記接着剤9は、柔らかいゴム系の接着剤でスプレー状あるいは綿状で用いられることが好ましい。

また第3図に本発明における使い捨て吸収性物品に用いられる各種吸収体の平面図を示すが、本発明の主たる目的である吸収体については、第3図(a)、(b)、(c)、(d)に示すごとく第1の吸収体4と1対の第2の吸収体5の形状は自由であり、いずれも同様の効果をもっている。第3図(a)、(b)、(c)、(d)は、親水性シート11を下側にして見た図であり、第3図中斜線部は下側の親水性シート11が見えている部分を示している。

さらに、第1図において着用者へ固定するためのテープ7と股下部に伸縮部材6が設置されているが、本発明において必ずしも必要な条件ではない。即ち、第4図は本発明のもう一つの実施例である生理用ナプキンにおける本発明の実施態様を示す表面側から見た平面図、第5図は第4図におけるY-Y線に沿った拡大断面図である。第4図において生理用ナプキン8は、

ては、第2の吸収体5が第6図に示すように変形するためには、体圧下(35g/m<sup>2</sup>)における吸収体の厚さ分の距離が必要であり、一般的には、生理用ナプキンでは3~15mm、おむつでは5~25mm程度の範囲が好ましい。

(実施例)

以下、実施例により本発明を更に具体的に説明するが、本発明はこれらの実施例に限定されるものではない。

実施例1~4及び比較例1~3

第3図(a)、(b)、(c)、(d)の吸収体を用いたおむつと従来の砂時計型のおむつ及び長方形の吸収体を持ったおむつを製造し、その性能を表1に示した。

尚、実施例1は、従来の長方形の吸収体を第3図(a)の如く、第1の吸収体と第2の吸収体に切りはなして設置したおむつであり、実施例2、実施例3、実施例4はそれぞれ実施例1で用いた従来の長方形の吸収体を第3図(b)、(c)、(d)の如く第1の吸収体と第2の吸収体に切りはなし

第5図の如く、股下部で幅狭くなっている第1の吸収体4と離れた1対の第2の吸収体5が親水性シート11を介して接着剤9によって液不透過性裏面シート3に固定的に接着され、さらに液透過性表面シート2によって包み込まれている。

なお、本発明による第1の吸収体4と第2の吸収体5は使用目的によりそれぞれその大きさは異なるが、一般的に主に尿を吸収することを目的としたおむつにおいては、第1の吸収体の幅狭部分が5~25cmと範囲は広く、赤ちゃん用としては5~15cm、大人用としては15~25cmの範囲が好ましい。また、主に経血を吸収することを目的とした生理用ナプキンについては、第1の吸収体の幅狭部分が2~5cmが好ましく、おむつ、生理用ナプキンいずれの場合においても、第2の吸収体の大きさは、吸収性物品に必要な吸収体全体の大きさに応じて第1の吸収体から離れて設置される。なお、本発明による第1の吸収体4と第2の吸収体5との距離につい

て設置したおむつである。

また、比較例1は実施例1の第2吸収体を除いた砂時計型の吸収体を用いた。

比較例2は形は比較例1と同様であるが、第2吸収体の部分を第1吸収体の中央で重ね実質的に中央が高高の吸収体を用いた。

比較例3は幅広の長方形の吸収体を用いた。

また、おむつの性能評価の方法は、第7図の様に赤ちゃんモデルを用いておむつを装着させ、坐った姿勢で生理食塩水を50ml/30秒の速度で50ml注入し、5分間そのままの状態で放置し、これを繰り返し漏れるまでの注入量をモデル吸収量とした。また、あてやすさ及び動きやすさは、実際に赤ちゃんに上記おむつを装着させ観察した。判断基準としては、下記の通りである。  
○…あてやすい(動きやすい)  
△…ややあてやすい(やや動きやすい)  
×…あてずらい(動きずらい)

この様にして評価した結果、表1に示す通り、本発明のおむつは、あてやすかつ動きやすい

おむつであり、また、赤ちゃんの夜間の排尿量に匹敵するおおよそ200gまでは漏れることがない優れた性能を持っている。

表 1

	おむつ1枚あたりの重さ	おむつ1枚あたりのポリマー重さ	赤ちゃんによる吸収量	あてやすさ	動きやすさ
実施例 1	20 g	4 g	230 g	○	○
実施例 2	20 g	4 g	225 g	○	○
実施例 3	20 g	4 g	220 g	○	○
実施例 4	20 g	4 g	225 g	○	○
比較例 1	17 g	4 g	125 g	○	○
比較例 2	20 g	4 g	150 g	○	○
比較例 3	20 g	4 g	220 g	×	×

## 〔発明の効果〕

上記の如く構成された本発明による吸収性物品は、着用時、第1図、第4図中斜線部が第6図の如く容易に変形し1対の第2の吸収体が着用者の股部内側にフィットするとともに違和感

を減じ、さらに第1の吸収体で吸収しきれない排泄液は親水性シートを伝わって着用者の股部内側にフィットした1対の第2の吸収体で吸収することにより股からの漏れを防止できる。

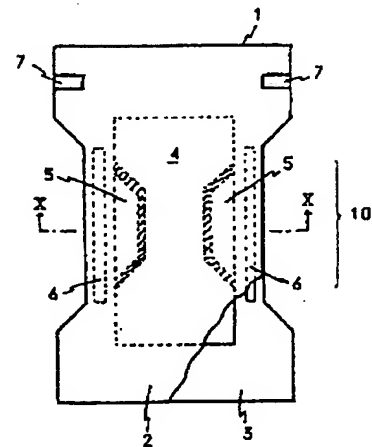
## 4. 図面の簡単な説明

第1図はおむつにおける本発明の実施態様を示す表面側から見た一部展開平面図、第2図は第1図におけるX-X線に沿った拡大断面図、第3図は本発明における吸収性物品に用いられる吸収体の平面図、第4図は生理用ナプキンにおける本発明の実施態様を示す表面側から見た平面図、第5図は第4図におけるY-Y線に沿った拡大断面図、第6図は本発明の使い捨て吸収性物品を使用した時の股部における概略図、第7図はおむつの評価方法を示す説明図。

- 1…おむつ
- 2…液透過性表面シート
- 3…液不透過性裏面シート
- 4…第1の吸収体
- 5…第2の吸収体

- 6…伸縮部材
- 7…テープ
- 8…生理用ナプキン
- 9…接着剤
- 10…幅狭股下部
- 11…親水性シート

第 1 図

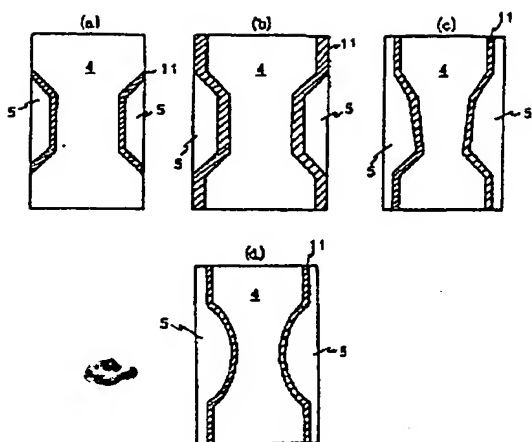


第 2 図

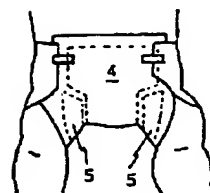


出願人代理人 古 谷 馨

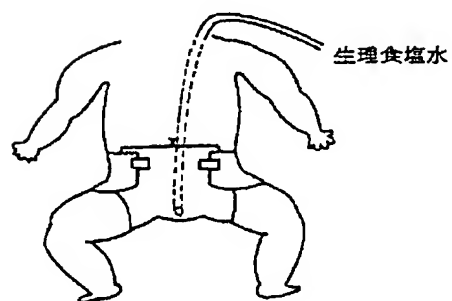
第 3 圖



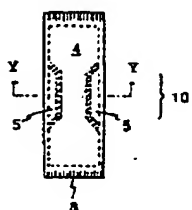
第 6 圖



第 7 圖



第 4 圖



第 5 圖

